自由基有益大脑健康

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/12016.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

自由基有益大脑健康。活性氧分子，也被称为自由基，一般被认为是有害的。然而，一项新研究可能得出了相反结论：它们控制着细胞过程，这对大脑的适应能力很重要——至少在老鼠身上是这样。

近日，德国神经退行性疾病中心（DZNE）和德累斯顿再生治疗中心（CRTD）的研究人员在《细胞—干细胞》上发表了这一成果。

研究人员将注意力集中在海马体上，这是一个大脑区域，被认为是学习和记忆控制中心。这里，新神经细胞在整个生命过程都会产生，即使在成年时期也是如此。这种所谓的成年神经发生帮助大脑保持适应和改变。它不仅发生在小鼠身上，也发生在人类身上。CRTD研究团队负责人Gerd Kempermann说。

新的神经细胞从干细胞中产生。这些前体细胞是神经可塑性的重要基础，人们称神经可塑性为大脑的适应能力。研究人员表示，已经对新神经细胞形成的过程有了新认识。

研究小组在小鼠身上发现，与成年神经细胞相比，神经干细胞含有高浓度的自由基。当干细胞处于休眠状态时尤其如此，这意味着它们不会分裂，也不会发展成神经细胞。Kempermann说，目前的研究表明，自由基浓度的增加使干细胞准备分裂。氧分子就像一个开关，启动神经发生。

自由基是正常新陈代谢的废物。细胞机制通常能确保它们不会堆积起来。这是因为活性氧分子会引起氧化应激。众所周知，过多的氧化应激是不利的。它会导致神经损伤并触发衰老过程。Kempermann解释说，很明显，这只是一个方面，自由基也有好的一面。而且，令人惊讶的是，我们大脑中的干细胞不仅能忍受如此高水平的自由基，而且还能正常发挥它们的功能。

另一方面，自由基清除剂，也被称为抗氧化剂，可以对抗氧化应激。因此，这些物质被认为是健康饮食的重要组成部分——它们可以在水果和蔬菜中被找到。抗氧化剂的积极作用已经被证实，并没有受到我们的质疑。我们也应该谨慎地根据纯粹的实验室研究得出结论。Kempermann强调，然而，我们的研究结果至少表明，自由基从根本上对大脑没有坏处。事实上，它们对大脑在整个生命过程中保持适应性以及以健康方式衰老非常重要。（来源：中国科学报鲁亦）

相关论文信息：http://dx.doi.org/10.1016/j.stem.2020.10.019

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。
作者：Gerd Kempermann 来源：《细胞—干细胞》

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发